kikkoman

清浄度検査キット

「ルシパック™ LS 3.2-400」　取扱い説明書

商品コード：60338

注意！
1. キット中の試薬を飲んだり、素手で触れたり、目に入れたりしないでください。
2. 取扱い説明書の使用上の注意および取扱い上の注意に従って取扱ってください。

キッコーマン清浄度検査キット「ルシパックLS3.2-400」は、キッコーマン独自のバイオ技術によって開発されたホタルルシフェラーゼを用いた生物発光法による清浄度検査試薬キットです。
ルシパックPenでは届かない消化器内視鏡チャンネルや飲料充填ノズル等の管状内部のふき取りに適した長軸綿棒がセットされています。

長軸綿棒サイズ：綿球 φ3.2mm×長さ400mm

[用途]

本製品は清浄度（ふき取り）検査に使用することができます。
本製品を清浄度検査の目的以外には使用しないでください。本製品は、一般生菌数測定、または、特定の病原性菌検出等に使用できません。
本製品は、食品製造現場や医療現場における清浄度の目安を示すものです。検査対象の無菌性を保証するものではありません。食品そのものの検査には使用できません。また本製品は医療機器ではありません。

[測定原理]

本製品は、ホタルルシフェラーゼの発光反応とピルベートオルトホスフェートジキナーゼ（PPDK）を組み合わせた酵素サイクリング法を利用しています。本法により、ATP（アデノシン三リン酸）とAMP（アデノシンーリン酸）の総量に比例した発光量が得られます。

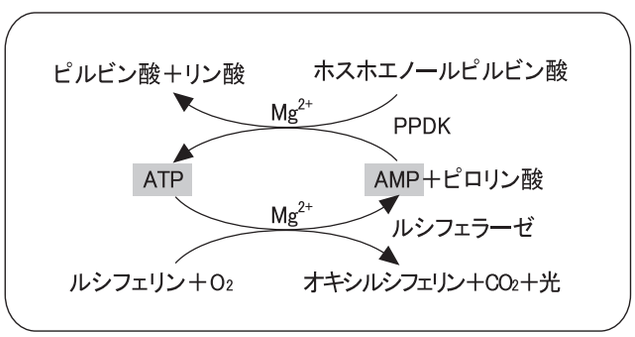


図 1　酵素サイクリング法の発光原理

ホタルルシフェラーゼは、ATPとルシフェリンの存在下で、発光します。その際に生じたAMPをPPDKを用い、再びATPに変換することにより、安定した高い発光量を得ることを可能にしました。
ATPはあらゆる生物に必須のエネルギー物質であり、微生物や生物に由来する汚れ（食品残渣、生体成分など）に含まれます。ルシフェラーゼを用いて、ATPを検出することにより、迅速かつ高感度に汚れを検出することが可能であり、食品製造現場や医療現場における清浄度の判定に広く利用されております。
また、本法ではATPだけでなく、ATPの分解により生じるAMPも測定することで、より幅広い種類の汚れを測定することが可能になりました。

[梱包内容]

・ルシパックPen-AQUA 20本入り×2袋

- 長軸綿棒 1 本入り ×40 袋
- 取扱い説明書 1 部
- 梱包ケース

[キットの構成]

本製品は40回測定用です。長軸綿棒40本とルシパックPen-AQUA（20本入りアルミバッグ×2袋）から構成されています。

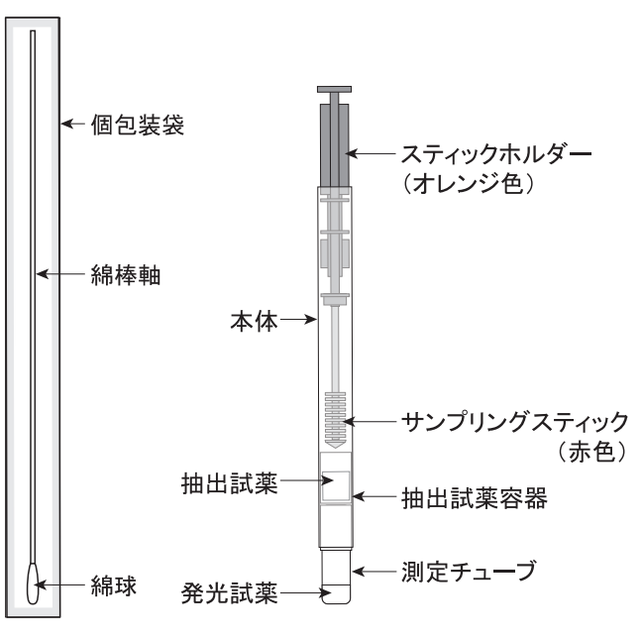


図 2
長軸綿棒およびルシパック Pen-AQUA 本体の各部名称

© 2014 Kikkoman Corp. (20150301)

表 1　各試薬の主な構成成分

試薬名	主成分
発光試薬	ルシフェリン ルシフェラーゼ 酢酸マグネシウム ホスホエノールピルビン酸 ピロリン酸 ピルベートオルトホスフェートジキナーゼ
抽出試薬	界面活性剤（塩化ベンザルコニウム）

[使用上の注意]

本製品の性能を十分に活用していただくため、以下の点にご注意ください。

①本製品には要冷蔵品が含まれています。受領後速やかに箱を開封し、ルシパックPen-AQUA（20本入りアルミバッグ×2袋）を取り出し、冷蔵（2～8℃）にて保管してください。長軸綿棒は常温保存でもかまいません。

②長軸綿棒は清浄度検査用として特別に製造されたものです。他の市販綿棒では正しい検査ができませんのでご注意ください。

③検査箇所の内径に合わせて、ルシパックLS2.8-400またはLS3.2-400を使い分けてください。

④細い検査箇所に長軸綿棒を無理に押し込まないでください。挿入時に強い抵抗がある場合には、無理に押し込まず、検査を中止してください。無理に押し込むと引き抜く際に先端綿球が脱落するおそれがあります。

⑤品質保持期限が切れた製品は使用しないでください。測定が正確に行えないおそれがあります（品質保証期限は外箱ラベルおよびアルミバッグラベルに記載してあります）。

⑥必ず指定機器を用いて発光量を測定してください。指定機器以外では使用できません。

⑦本製品は、冷蔵保存状態から取り出した場合、室温（表2参照、目安20～30分間）にもどしてからご使用ください。 冷えたままで使用しますと、測定値が低くなることがあります。室温に戻した製品は、すみやかにご使用ください。また、35℃を超える温度に放置しないでください。性能が劣化する場合があります。

表2　測定適正温度

使用機種	温度補償設定	適正温度
ルミテスターPD-20	―	20～35℃
ルミテスターPD-30	OFF	
	ON*1)	10～40℃

*1）ルミテスター PD-30 本体に組み込まれた温度計の計測値を元に温度補償を行います。 ついてはルシパック Pen と PD-30 本体の温度が異なると、 正しく補償が行えません。 使用にあたっては、 PD-30 本体とルシパック Pen の温度が同じになるように注意してください。

⑧アルミバッグを開封した製品はできる限り一度で使い切るようにしてください。やむを得ず、開封後の本製品を保存する場合は、アルミバッグの口を閉じ、冷蔵(2～8℃)にて保存してください。本製品の性能が劣化する場合があります。

⑨本製品を直射日光に長時間さらさないでください。本製品の性能が劣化する場合があります。

⑩使用前の本製品内部、特に長軸綿棒の綿球およびサンプリングスティック部を指などで触らないでください。清浄度の判定が正確に行えません。

⑪ルシパックPen-AQUAを落としたり、衝撃を与えたりしないでください。内部のアルミシール等が破損し、性能が劣化する場合があります。

⑫内部のアルミシールなどが破損している本製品は使用しないでください。清浄度の判定が正確に行えません。アルミシールの破損は、抽出試薬の液漏れの有無で確認できます。

⑬ルシパックPen-AQUAの測定チューブ部分をずらさないようにしてください。試薬がもれ、清浄度の判定が正確に行えないおそれがあります。また測定機器の故障の原因となります。

[測定に使用する指定機器]

ルミテスターPD-30 または ルミテスターPD-20
（販売元：キッコーマンバイオケミファ（株））
※必ず指定機器を用いて測定を行ってください。

[測定方法]

1.測定操作

以下の操作は、ご使用機種・温度補償設定に合わせ、表2の測定適正温度範囲内で行ってください。また、温度補償設定を行わない場合は、再現性を保つために、常に同じ温度で測定を行ってください。ルシパックPen-AQUAを冷蔵庫より取り出し、室温（表2参照　目安20～30分間）に戻します。室温に戻した製品は、すみやかにご使用ください。

①手指からの汚染を防ぐため、必ずパウダーフリー手袋を着用し、長軸綿棒の綿球を下にした状態で、個包装袋上部（短辺部）を開封し、綿球が他に触れないように注意しながら長軸綿棒を抜き取ります。

②検査箇所が乾燥している場合は、あらかじめ長軸綿棒を水道水*2)などで濡らすか、検査箇所を水道水*2)などで濡らします。生理食塩水は使用しないでください。

③綿球が他の場所に触れないように注意しながら、検査箇所に長軸綿棒を挿入し、綿棒軸の長さが届く範囲でふき取り、ゆっくり引き抜きます。

④長軸綿棒を綿球から約12～13cmの位置に持ち直してから、空いている指を使ってルシパックPen-AQUAのサンプリングスティックを本体より引き抜きます。サンプリングスティックも他に触れないようご注意ください。

⑤ふき取り済みの長軸綿棒をルシパックPen-AQUA本体の抽出試薬容器上部中心に差し込みます。下部アルミを破らないように綿棒を上下させ抽出試薬で汚れを抽出した後、綿棒を引き抜きます。

⑥ルシパックPen-AQUAのサンプリングスティックを本体に戻し、本体に完全に押し込みます。

⑦ルシパックPen-AQUAの本体部分を持って振り下ろし、抽出試薬をすべて測定チューブに落とします。溶け残った発光試薬を十分に溶かします。

⑧ルシパックPen-AQUAをルミテスターの測定室に入れて、カバーを閉じます。

⑨ルミテスターのENTERボタンを押すと、測定が開始されます。

*2)水道水のみの発光量が高い場合があります。このような場合は、蛇口の洗浄を行い、しばらく放水することをお勧めします。

4ページの[操作手順]もご参照ください。

2.データの取扱い

正常/異常の判定基準は、正常時の測定データを一定期間集め、そのばらつき等を考慮に入れた上で現場ごとにお客様自身が設定してください。また、可能であれば模擬的な洗浄不足状態なども評価して、試験方法や判定基準を設定してください。

Ⓒ 2014 Kikkoman Corp. (20150301)

[廃棄の方法]

本製品は危険物ではありません。一般ごみとして廃棄できますが、廃棄の際は、各々を分別して、都道府県・市町村もしくは医療機関が定める廃棄物に関する法令・ガイドライン等に従って廃棄処理してください。

本製品を構成する部材の主原料を以下に示します。本プラスチック製品は、塩化ビニール系の素材は一切使用しておりません。

表 3 本製品を構成する部材の主な原料

	構成部材	原料
ルシパックPen-AQUA	スティックホルダー	ポリプロピレン
	本体	ポリプロピレン
	サンプリングスティック	ABS樹脂
	抽出試薬容器	ポリプロピレン、アルミニウム
	測定チューブ	ポリプロピレン、アルミニウム
	アルミバック（吸湿機能付き）	アルミニウム、ポリエチレン、ポリエチレンテレフタレート
長軸綿棒	綿棒軸	ポリプロピレン
	綿球	綿
	個包装袋	紙、ポリエステル、ポリプロピレン
	外袋	ポリエチレン
外装	外箱	紙
	シュリンクフィルム	ポリプロピレン

[取扱い上の注意]

本製品を安全にご使用いただくため、以下の点にご注意ください。

①本製品の試薬類を使用前後に口に入れたり、素手で触れたり、目に入れたりしないでください。口に入れた場合は口を良くすすいだ後、皮膚についた場合は大量の水で洗浄した後、また目に入れた場合は大量の水で洗浄した後、直ちに医師に連絡を取り、指示を受けてください。
②本製品および試薬が食品などへ混入しないよう、保管、廃棄に十分ご注意ください。
③サンプリングスティックを本体に押し込む際は、指をはさまないように注意してください。
④本製品は幼児の手の届かないところに保管してください。
⑤本製品の抽出試薬には陽イオン界面活性剤（塩化ベンザルコニウム*3)が含まれています。食品等製造する製品に混入しないように、使用後の本製品の廃棄にはご注意ください。

*3) 塩化ベンザルコニウムは、手指の消毒に広く用いられている消毒・殺菌剤です。

[保存方法]

①ルシパックPen-AQUAの保存：冷蔵（2～8℃）で保存。未開封のまま輸送または保管された場合、25℃以下で14日間まで、30℃以下で5日間まで品質が保持されます。ルシパックPen-AQUAは凍結しないでください。
②アルミバッグ開封後は一度で20本を使い切ることをお勧めします。開封後やむを得ず保存する場合は冷蔵（2～8℃）で保存し、2週間以内にご使用ください。
③品質保持期限：品質保持期限は外箱ラベルおよびアルミバッグラベルに記載してあります。

[保証]

製造元では、本製品が所期の品質を有することおよび、本製品に不具合があった場合、代替の製品を提供することを保証しますが、それ以外の保証は致しません。製造元は、特別な若しくは結果として生じる損害または、本製品の使用から直接的または間接的に生じる費用を含むいかなる損害にも責任は負いません。

製品パッケージに表示されている記号について

	温度制限（左下に下限値、右上に上限値）を示します。 所定の温度範囲で保存してください。
	お取り扱いに際しご注意いただきたい事項を示します。
	ロット番号を示します。（例 ; 20150410Q）
	品質保持期限を示します。（西暦年月日、 例 ; 20160709）
	取扱説明書参照を示します。
	製造業者（製造元）を示します。

「ルシパック」および「ルミテスター」はキッコーマン株式会社の日本またはその他の国における登録商標です。

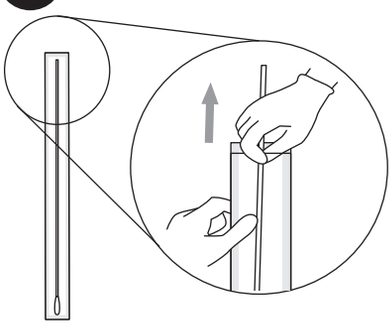
製造元 キッコーマンバイオケミファ株式会社
〒105-0003 東京都港区西新橋2-1-1
Tel: 03-5521-5490 / Fax: 03-5521-5498
E-mail: biochemifa@mail.kikkoman.co.jp
http://biochemifa.kikkoman.co.jp/

© 2014 Kikkoman Corp. (20150301)

［操作手順］

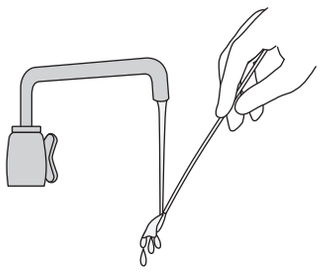
◎室温（表2参照、目安20～30分間）に戻した後に使用してください。

1



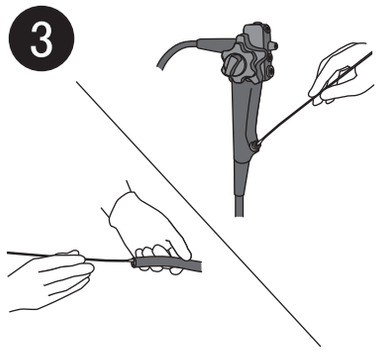
パウダーフリー手袋を着用し、長軸綿棒の綿球を下にした状態で、個包装袋上部（短辺部）を開封し、綿球が他に触れないように注意しながら、綿棒を抜き取ります。

2



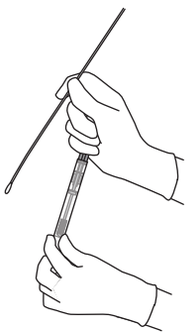
検査箇所が乾燥している場合は、あらかじめ長軸綿棒を水道水*)などで濡らすか、検査箇所を水道水*)などで濡らします。生理食塩水は使用しないでください。

3



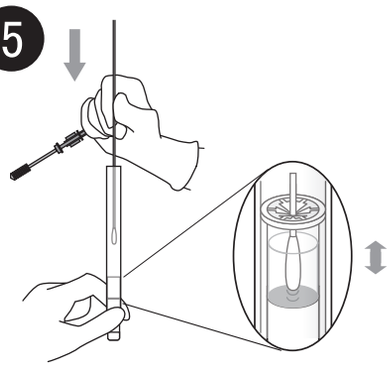
綿球が他に触れないように注意しながら、検査箇所に長軸綿棒を挿入し、綿棒軸の長さが届く範囲でふき取り、ゆっくり引き抜きます。

4



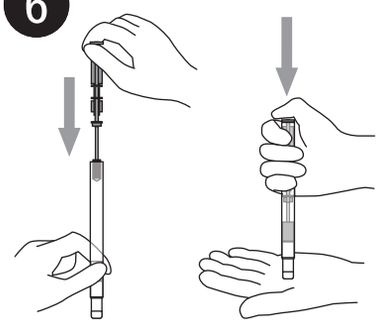
長軸綿棒を綿球から12～13cmの位置に持ち直してから、ルシパックPen−AQUAのサンプリングスティックを本体から引き抜きます。（サンプリングスティックが他に触れないようご注意ください。）

5



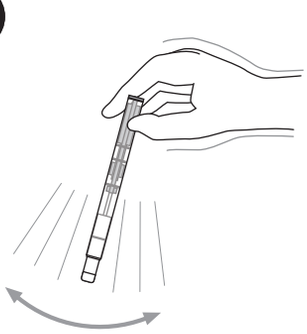
長軸綿棒をルシパックPen−AQUA本体の抽出試薬容器上部中心に差し込みます。下部アルミを破らないように綿棒を上下させ抽出試薬で汚れを抽出した後、綿棒を引き抜きます。

6



サンプリングスティックを本体に戻して、測定チューブを手等で押さえながら、オレンジ色のホルダーを本体に完全に押し込みます。（押し込む際に指を挟まないようにご注意ください）

7



ルシパックPen−AQUAの本体部分を持って振り下ろし、抽出試薬をすべて測定チューブに落とします。溶け残った発光試薬を十分に溶かします。

8

ルシパックPen−AQUAをルミテスターの測定室に入れて、カバーを閉じます。

9

ENTERボタンを押すと、測定が開始します。

*水道水のみの発光量が高い場合があります。このような場合は、蛇口の洗浄を行い、しばらく放水することをお勧めします。

© 2014 Kikkoman Corp. (20150301)

kikkoman

ATP+AMP Hygiene Monitoring test kit

LuciPac™ LS 3.2-400 Instruction Manual

Product code:60338

CAUTION !

1. Do not attempt to drink the kit reagent or touch it with bare hands or allow it to splash into eyes.
2. Please make sure to read the precautions and instructions in this Instruction Manual before attempting to use the kit and exercise extreme caution when using it.

LuciPac LS3.2-400 is a kit for testing cleanliness levels mainly for canalicular objects using bioluminescence techniques using firefly luciferase developed with Kikkoman's unique biotechnology.

This kit contains specialized long stem swabs suitable for swabbing inside of the channels of medical endoscopes and of filling nozzles in beverage industry, which have not been accessible by LuciPac Pen and/or other ATP swab test kits.

Size of the long stem swab: Cotton bud 3.2mmΦ and stem leugth 400 mm

[Applications]

This kit can be used to test cleanliness levels using a swab test. Do not use this device for any purpose other than what it was designed for as a tester of cleanliness levels. Please be aware that this kit cannot be used to test or measure for counts of viable bacteria or more specific types of pathogenic bacteria.

This kit is used to indicate cleanliness levels in food production centers and medical treatment facilities. This kit shall not provide any guarantee that a given test environment is free of bacterial contamination. This kit cannot be used to test food or food products directly. This kit is not a medical device.

[Measurement Principles]

This kit uses an enzyme cycling method based on a combination of luminescent reactions from firefly luciferase and pyruvate, orthophosphate dikinase (PPDK). This method produces a given amount of luminescent that is proportional to the amounts of adenosine triphosphate (ATP) and adenosine monophosphate (AMP) present.

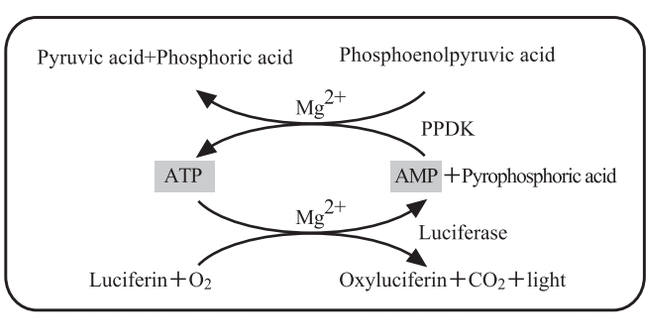


Fig. 1. Principle of luminescence method using the enzyme cycling

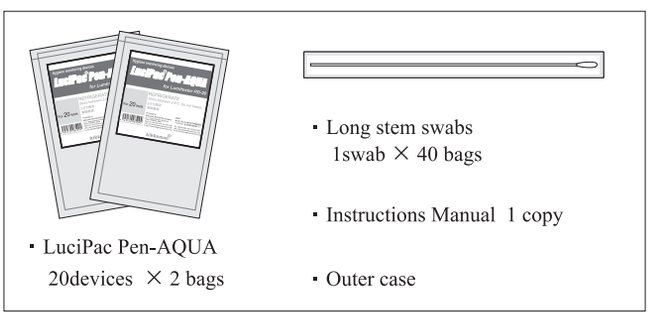
Firefly luciferase emits light in the presence of ATP and luciferin. The AMP produced from this reaction is converted back into ATP using PPDK to enable a high but stable amount of luminescence to be obtained.

ATP is a source of energy necessary for various forms of life that is present in organic residues, such as microorganisms, food residue, and biological substances that originate from other living organisms. This method allows you to measure and detect organic residues quickly and at high sensitivity by detecting ATP using luciferase, which is why it is widely used in determining cleanliness levels in food production centers and medical treatment facilities.

In addition, this kit can be used to measure amounts of not only ATP but also of AMP, which is produced from the breakdown of ATP, enabling it to be used to test for an even wider range of organic residues.

[Contents]

The LuciPac LS3.2-400 kit comes with 40 individually packed long stem swabs and two aluminum bags each containing 20 LuciPac Pen-AQUA devices (for a total of 40 devices).



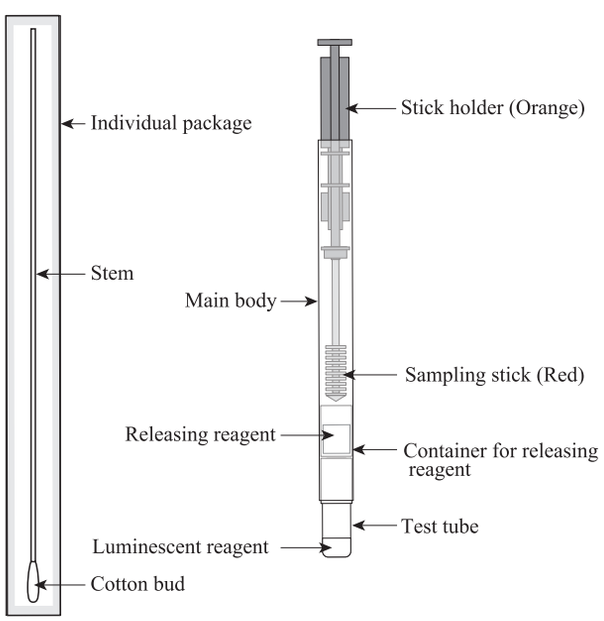


Fig. 2. Each part name of the long stem swab and the LuciPac Pen-AQUA.

Ⓒ 2014 Kikkoman Corp. (20150301)

Table 1. Main components of each reagent

Reagent name	Main component
Luminescent reagent	Luciferin Luciferase Magnesium acetate Phosphoenolpyruvic acid Pyrophosphoric acid Pyruvate,orthophosphate dikinase
Releasing reagent	Surfactant (Benzalkonium chloride)

[Precautions for Use]

Please make sure to follow the items outlined below in order to obtain optimal performance from this kit.

① Please take out two aluminum bags of "LuciPac Pen-AQUA" immediately upon receive this box and keep in a refrigerator (2-8 ºC). The long stem swabs may be kept at room temperature.
② The long stem swab was specially manufactured for testing cleanliness. Other commercial cotton swab may not produce correct results.
③ Choose LuciPac LS2.8-400 or LS3.2-400, depending on the inner diameter of the object to be tested.
④ Do not push the long stem swab into the narrow inspection point forcibly. Stop pushing it forcibly when there is strong resistance at the time of the insertion. If not done, the cotton bud may fall off when you pull the swab up.
⑤ Do not use products that are past the expiry date. Expired products may not yield accurate results (Expiration date is printed on the labels of the kit box and aluminum bags.).
⑥ Be sure to use only designated products when taking measurements for amounts of luminescence. This kit cannot be used with nondesignated products.
⑦ The LuciPac Pen-AQUA should be allowed to reach room temperature (see Table 2) prior to testing, if they are from refrigerated stock. Measurement values may read lower than actual if the LuciPac Pen-AQUA devices are used while still cold. Use the LuciPac Pen-AQUA as soon as possible once they have returned to room temperature. Do not let the kit sit out in temperatures exceeding 35°C (95°F).High temperatures may cause product performance to drop.

Table 2. Appropriate measurement temperature

Model	Temperature compensation setting	Temperature range
Lumitester PD-20	—	20 - 35°C (68 - 95°F)
Lumitester PD-30	OFF	
	ON*1)	10 - 40°C (50 - 104°F)

*1) Temperature compensation is performed in accordance with the measured value of a thermometer incorporated in the main body of Lumitester PD-30. Consequently,the compensation cannot be performed precisely if the temperature of the main body of PD-30 is different from LuciPac Pen-AQUA. Please be sure that temperature of the main body of PD-30 and LuciPac Pen-AQUA become same before use.

⑧ Wherever possible, be sure to use up all LuciPac Pen-AQUA devices from a single bag that has been opened at one time. If you absolutely must store leftover LuciPac Pen-AQUA devices once finished with a test session, firmly close the aluminum bag and store it in a refrigerated environment (2°C to 8°C (35.6°F to 46.4°F)). High temperatures may cause product performance to drop.
⑨ Do not subject the kit or any part of it to direct sunlight for long periods of time. Strong light may cause product performance to drop.
⑩ Do not touch any of the parts inside the LuciPac Pen-AQUA and tip of the long stem swab, particularly not cotton bud of the long stem swab and any part of the sampling stick(red part), with fingers or other object before use. Touching the parts may affect cleanliness levels, making them hard to determine.
⑪ Do not drop the kit or any of its parts or allow any parts to be struck or jolted. The inner aluminum sheets and other parts in the kit may become damaged, causing product performance to drop.
⑫ Do not use the kit if any parts become damaged such as the inner aluminum sheets. Such damage may affect product performance, causing cleanliness levels to fail to be measured correctly. You can tell if the aluminum sheet is damaged or not by checking to see if the releasing reagent is leaking.
⑬ Secure the test tube of the LuciPac Pen-AQUA to ensure that it does not become shifted or displaced. It may be difficult to accurately determine cleanliness levels if the test reagent begins leaking because the tube has been shifted. It may become difficult to remove the LuciPac Pen-AQUA from the measurement device once the measurements have been taken. Moreover,it may cause malfunction of measurement device.

[Designated Product for Measurement]

Lumitester PD-20 and Lumitester PD-30
(Manufacturer: Kikkoman Biochemifa Company)
Be sure to use only designated products when taking measurements.

[Measurement Methods]

1. Measurement procedures

Complete the procedures listed below within appropriate temperature range as shown in Table 2 depending on an instrument used and temperature compensation setting.Make sure to always run measurement tests at the same temperature to maintain repeatability from comparison,if the temperature compensation is not used. Remove the LuciPac Pen-AQUA from refrigerator, and wait until they have reached room temperature (see Table 2).Use them as soon as possible once they have returned to room temperature.

① Wear lab globes to prevent contamination and take out the long stem swab carefully so as to not to touch the parts as this may affect the cleanliness level from the end of the stem of the indivisual package.
② If running the measurement test on a dry surface, first moisten the cotton bud or the test subject with tap water*2). Please avoid using saline solution instead of water.
③ Handle the long stem swab with care so as to not to touch the parts as this may affect the cleanliness level.Insert the long stem swab in the canalicular object to be tested, and wipe it off as long as the length of the long stem swab reaches, and pull the swab up slowly.
④ Hold the long stem swab at 12 cm or 13 cm distant point from the cotton bud, and remove the sampling stick from the main body (casing) of the LuciPac Pen-AQUA by your free fingers.Handle the sampling stick with care so as to not to touch the parts as this may affect the cleanliness level.
⑤ Insert the long stem swab in the main body (casing) of the LuciPac Pen-AQUA to push and break the center of the upper seal of the container for releasing reagent. Be careful not to break bottom seal of the container for releasing reagent. Remove the long stem swab after thoroughly washing the cotton bud in the releasing reagent.
⑥ Return the sampling stick to the main body (casing) and push it all the way into the main body (casing).
⑦ Hold firmly onto the LuciPac Pen-AQUA casing and shake it. Allow leftover luminescent reagent to throughly dissolve.
⑧ Insert the LuciPac Pen-AQUA into the Lumitester and close the Lumitester measurement chamber cover.
⑨ Press ENTER key. Measurement result is displayed after

Ⓒ 2014 Kikkoman Corp. (20150301)

countdown.

*2) Regular tap water may contain slight amount of ATP and AMP. We recommend that you wash or otherwise clean off the faucet in such cases and allow the water to run for a while before collecting any for use.

2. Handling of data

Normal / defect criteria should be decided by user based on observation of data for certain period of time under normal operation in consideration with fluctuation of the data. In addition, if possible, artificial inadequate cleaning conditions or artificially contaminated conditions should be evaluated.

[Disposal Methods]

This kit doesn't contain any GHS hazardous chemical. This kit can be disposed of as regular garbage, but when disposing of it, it would be better to separate the parts and dispose of each one properly in accordance with the local regulations outlined by the local governments for proper disposal of waste materials. Moreover, when the kit was used to test medical devices, dispose it as clinical waste if needed.

The main materials and parts used in this kit are listed below. No PVC materials are used in the making of the plastics in this kit.

Table 3. Main raw materials of the structural parts of this product

	Structural parts	Raw materials
LuciPac Pen-AQUA	Stick holder (orange part)	Polypropylene
	Main body (casing)	Polypropylene
	Sampling stick (red part)	ABS resin
	Container for releasing reagent	Polypropylene, Aluminum
	Measurement tube	Polypropylene, Aluminum
	Aluminum bag (with dehumidifying function)	Aluminum, Polyethylene, Polyethylene terephthalate
Long stem swab	Stem	Polyethylene
	Cotton bud	Cotton
	Indivisual package	Paper,Polyester,Polypropylene
	Outer package	Polyethylene
External packaging	Outer case	Paper
	Shrink-wrap	Polypropylene

[Precautions for Handling]

① Be careful not to let the reagents or other substances in the kit get into your mouth or eyes, or onto bare hands before or after use. Rinse your mouth out thoroughly with water if any of the substances get into your mouth, rinse off your skin with copious amounts of water if any get onto your skin, and rinse out affected eyes thoroughly with copious amounts of water should it get into your eyes, and immediately contact a physician for advice and follow the instructions given.
② Exercise enough caution when storing and disposing of the kit and its reagents to ensure that none of the substances become mixed in with food and other products.
③ Be careful not to get fingers caught when inserting the sampling stick into the main body (casing).
④ Please make sure to store this kit and its parts out of the reach of young children.
⑤ Note that the releasing reagent used in this kit contains cationic surfactant (benzalkonium chloride*3)). Take precautions when disposing of this kit after use to ensure that such substances do not become mixed in with food products at food production centers and similar facilities.

*3) Benzalkonium chloride is a disinfectant and antiseptic commonly used in hand and finger sterilizer solutions.

[Storage]

① Kit storage: The aluminum bags of LuciPac Pen-AQUA are to be stored at low temperature (2°C to 8°C (35.6°F to 46.4ºF)) for log term storage. The LuciPac Pen-AQUA can be stored below 25°C (77°F) for up to 14 days or below 30°C (86°F) for up to 5 days before opening an aluminum bag without any adverse effect on the long term stability. Do not freeze the LuciPac Pen-AQUA. The long stem swabs may be kept at room temperature.
② We recommend that you use all 20 LuciPac Pen-AQUA devices in a single bag at one time after opening an aluminum bag. If you have leftover LuciPac Pen-AQUA devices that you must store after opening a bag, be sure to store them at the recommended low temperature (2°C to 8°C (35.6°F to 46.4°F)) and use them within two weeks from when the bag is opened.
③ Expiry date: Printed on the labels of the outer box and aluminum bag.

[Warranty]

Kikkoman Biochemifa Company warrants the products in this kit to have a certain level of quality. This warranty guarantees that Kikkoman Biochemifa Company shall replace defective products should any be found. This warranty does not provide any other guarantees. Kikkoman Biochemifa Company shall not be liable for any damages, including special or consequential damages, or expenses arising directly or indirectly from the use of this product.

Symbols used in the packaging and labeling of this product	
	Symbol for "temperature limitation." The upper and lower temperature limits will be indicated on either side of the symbol. Please store this product at the indicated temperature range.
	Symbol for "Caution" or "Attention" for use.
	Symbol for "Lot Number." This symbol shall be adjacent to the manufacturer's lot number (e.g. 20150410Q) or description of its printed location.
	Symbol for "Use By." This symbol shall be adjacent to the expiration date, expressed as YYYYMMDD (e.g. 20160709), or description of its printed location.
	Symbol for "Consult Instructions Manual."
	Symbol for "Manufacturer." This symbol shall be adjacent to the name and address of the manufacturer.

"LuciPac" and "Lumitester" are registered trademarks of Kikkoman Corporation in Japan and other countries.

Manufacturer:

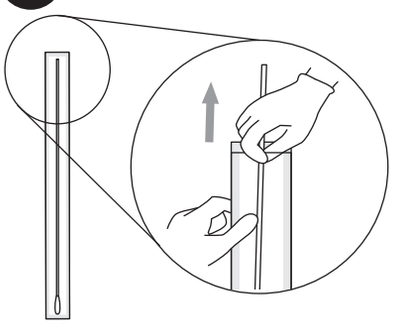
Kikkoman Biochemifa Company
2-1-1 Nishi-shinbashi, Minato-ku, Tokyo 105-0003 , Japan
Phone: +81-3-5521-5490 / Fax: +81-3-5521-5498
E-mail: biochemifa@mail.kikkoman.co.jp
URL: http://biochemifa.kikkoman.co.jp/e/

© 2014 Kikkoman Corp. (20150301)

[Measurement Methods]

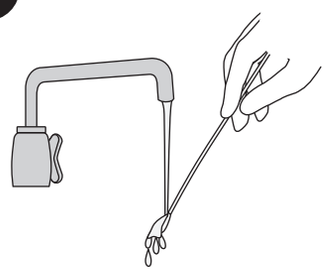
Leave "LuciPac Pen-AQUA" at room temperature until they have reached room temperature.

1



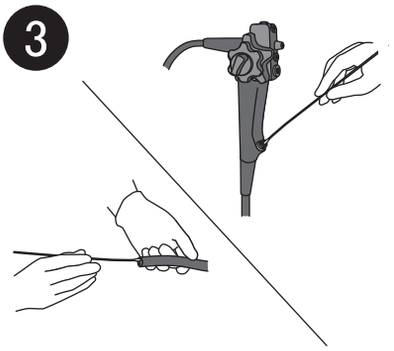
Wear lab globes to prevent contamination and take out the long stem swab carefully so as to not to touch the parts as this may affect the cleanliness level.

2



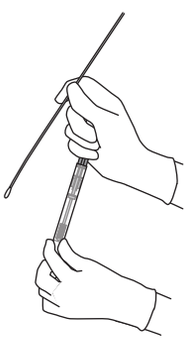
If running the measurement test on a dry surface, first moisten the cotton bud or the test subject with tap water*4). Please avoid using saline solution instead of water.

3



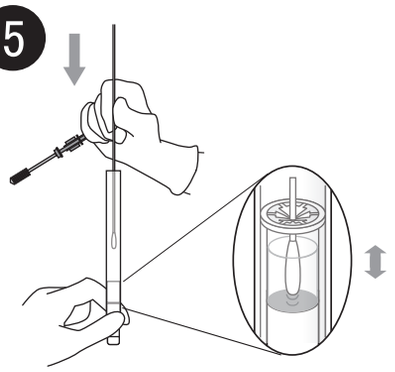
Handle the long stem swab with care so as to not to touch the parts as this may affect the cleanliness level. Insert the long stem swab in the canalicular object to be tested, and wipe it off as long as the length of the long stem swab reaches, and pull the swab up slowly.

4



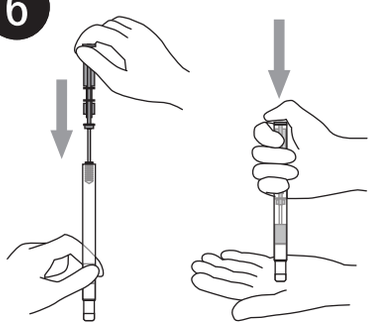
Hold the long stem swab at 12 cm or 13 cm distant point from the cotton bud, and remove the sampling stick from the main body (casing) of the LuciPac Pen-AQUA by your free fingers. Handle the sampling stick with care so as to not to touch the parts as this may affect the cleanliness level.

5



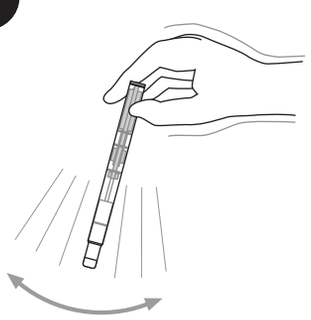
Insert the long stem swab in the main body (casing) of the LuciPac Pen-AQUA to push and break the center of the upper seal of the container. Be careful not to break bottom seal of the container for releasing reagent. Remove the long stem swab after thoroughly washing the cotton bud in the releasing reagent.

6



Return the sampling stick to the main body (casing) and push it all the way into the main body.

7



Hold frimly onto the LuciPac Pen-AQUA casing and shake it. Allow leftover luminescent reagent to throughly dissolve.

8

Insert the LuciPac Pen-AQUA into the Lumitester and close the Lumitester measurement chamber cover.

9

Press ENTER key. Measurement result is displayed after countdown.

*4) If the luminescence level of tap water shows high, we recommend you to let the water flow a few minutes and/or clean up the outlet of tap.

© 2014 Kikkoman Corp. (20150301)